

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WIGBL. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
6. SEPTEMBER 1954

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTCHRIFT

Nr. 917 518

KLASSE 45h GRUPPE 31¹⁰

T 3226 III/45h

Wilhelm Thöner, Donauwörth
ist als Erfinder genannt worden

Wilhelm Thöner, Donauwörth

Angelschnurwinde mit beim Wurf feststehender Schnurtrommel

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 2. Februar 1940 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet
(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 28. Januar 1954

Patenterteilung bekanntgemacht am 29. Juli 1954

Die Erfindung bezieht sich auf eine Angelschnurwinde mit beim Wurf feststehender Schnurtrommel und besteht darin, daß die die Hubbewegungen der Schnurtrommel und den Antrieb des umlaufenden, den umklappbaren Schnurführer tragenden Trommelgehäuses bewirkenden Triebwerksteile eine Drehung der Antriebskurbel nur in einer Richtung gestatten. Erfolgt dagegen eine Beanspruchung der Triebwerksteile entgegengesetzt zur Aufwickelrichtung, so wird eine zusätzliche Bremsung der Schnurtrommel ausgelöst.

Zu diesem Zweck sind an der hin und her bewegbaren Trommelachse Mittel vorgesehen, die nur in einer Richtung sperrend wirken, die jedoch in jeder Stellung der Triebwerksteile zur Wirksamkeit gebracht werden können. Hierzu kann z. B. eine auf den Umfang des Hauptantriebsrades wirkende

Bremsvorrichtung oder bei einer bevorzugten Ausführungsform eine Klinkenverzahnung vorgesehen sein. Diese ist auf dem Antriebskegelrad angeordnet, und auf ihr befindet sich eine Sperrklinke in ständigem Eingriff, die am freien Ende eines einarmigen, schwenkbaren Hebels gelagert ist, und zwar in zwei rechtwinklig zueinander liegenden Ebenen schwenkbar. Statt einer unter Wirkung einer Andrückfeder stehenden Sperrklinke kann auch eine Nockensperre od. dgl. vorgesehen sein.

Das Zusammenarbeiten der Sperrmittel mit der Klinken- bzw. Nockenverzahnung sichert ein in eine Kreisnut des Antriebskegelrades eingreifender Führungsansatz.

Die verschiebbare Trommelachse ist mit einem Längsschlitz versehen, durch den der die Sperrmittel tragende Schwenkhebel hindurchgeführt ist.

Der Anschluß dieses Schwenkhebels erfolgt an einen mit der Trommelachse fest verbundenen Lagerbock oder an das Triebwerksgehäuse.

Ein innerhalb der Trommelachse verschiebbar gelagerter, unter Federdruck stehender und sich mit einem Ende gegen den Schwenkhebel legender Stößel überträgt beim Anheben des Schwenkhebels einen diesem Anheben entsprechend proportional stärker werdenden Druck auf die Bremsscheibe.

Zur Erzeugung verschieden schneller Hinundherbewegungen der Schnurtrommel dient eine mit verschieden langen Schenkeln versehene, in dem Lagerblock angeordnete Winkelnut, in die ein Antriebsstift des Kegelrades eingreift, wobei die Drehachse des Kegelrades die Handkurbel trägt.

Der Schnurführer steht beim Wurf des Köders senkrecht oder nahezu senkrecht und ist mit einer aus dem Boden des Trommelgehäuses austretenden Nase verbunden. Beim Drehen des Trommelgehäuses läuft die Nase auf einen oder mehrere Anschläge auf und wird um etwa 90° geschwenkt bzw. umgeklappt. Die Nase ist nur in der der Aufwickelrichtung der Schnur entsprechenden Drehrichtung des Trommelgehäuses schwenkbar.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstands wiedergegeben, und zwar zeigt

Abb. 1 die Seitenansicht einer Angelschnurwinde mit feststehender Schnurtrommel, teilweise im Schnitt,

Abb. 2 die Triebwerksteile gesondert,

Abb. 3 die Triebwerksteile bei der Übertragung eines zusätzlichen Bremsdruckes und

Abb. 4 das Trommelgehäuse mit dem umklappbaren Schnurführer gesondert und in verkleinertem Maßstab.

An dem nicht dargestellten Angelstock ist mittels eines Armes 1 das Gehäuse 2 der Angelschnurwinde in an sich bekannter Weise befestigt. Sämtliche zur Benutzung des Erfindungsgegenstands erforderlichen Bewegungen seiner Einzelteile werden von einer Handkurbel 3 abgeleitet, auf deren Drehachse ein Kegelrad 4 befestigt ist, das im Innern des Gehäuses 2 liegt. Mit dem Kegelrad 4 steht ein zweites Kegelrad 5 ständig im Eingriff, das mit dem den umklappbaren Schnurführer 6 tragenden Trommelgehäuse 7 fest verbunden ist.

Die Schnurtrommel 8 ist auf einer Achse 9 befestigt, zu deren Lagerung eine durchgehende Bohrung des Kegelrades 5 und ein flanschartiger Ansatz 10 des Gehäuses 2 dienen. Innerhalb der Teile 5, 10 ist die Achse 9 in ihrer Längsrichtung verschiebbar, jedoch nicht drehbar.

Ein auf der Achse 9 befestigter Lagerblock 11 enthält eine winklige Nutenführung 12, in die ein Antriebsstift 13 des Kegelrades 4 eingreift. Beim Drehen des Kegelrades 4 bewegt sich der Stift 13 auf einem strichpunktiiert wiedergegebenen Kreis 14 und gleitet hierbei innerhalb der Nutenführung 12, wobei er zwangsläufig dem Lagerblock 11 und damit der Achse 9 sowie der Trommel 8 eine hin und her gehende Bewegung erteilt.

Während dieser Bewegungen der Schnur-

trommel 8 laufen das Trommelgehäuse 7 und der damit verbundene Schnurführer 6 in der in Abb. 4 ausgezogen wiedergegebenen Stellung um, so daß also die Angelschnur aufgewunden wird. Um eine sogenannte Kreuzspulung, die sich für den vorliegenden Fall als zweckmäßig erwiesen hat, zu erreichen, wird der Abwärtsgang der Trommel 8 beschleunigt und der Aufwärtsgang verlangsamt. Dies wird einmal durch die Winkelform der Nutenführung 12 und außerdem dadurch erreicht, daß die Drehachse des Kegelrades 4 bzw. des Antriebsstiftes 13 versetzt zur Trommelachse 9 liegt. Außerdem können die gewünschten Hubzeiten durch die Winkelstellung der beiden Schenkel der Nut 12 bestimmt werden.

Der Stift 13 kann auch etwa in der Mitte des Lagerblockes 11 angeordnet sein und in eine Nutenführung des Kegelrades 4 eingreifen, wobei diese Nutenführung eine den verschiedenen schnellen Hüben entsprechende Form besitzt. Die in der Zeichnung wiedergegebene Ausführung ist demgegenüber jedoch deshalb vorteilhafter, weil die Nutenführung 12 sowie der Antriebsstift 13 in jeder Stellung des Lagerblockes 11 verdeckt sind.

Am Boden der Schnurtrommel 8 ist auf der Achse 9 eine mit einem Bremsbelag 15 versehene Scheibe 16 längs verschiebbar, jedoch nicht drehbar gelagert. Durch eine Spannmutter 17 kann die Schnurtrommel 8 gegen die Bremsscheibe 15, 16 gedrückt werden. Hierdurch wird in an sich bekannter Weise eine selbsttätige einstellbare Bremsung der Drehung der Trommel bei einem Zug auf die Angelschnur durch einen gefangenen Fisch erreicht.

An dem Lagerblock 11 ist ein einarmiger Hebel 18 bei 19 schwenkbar befestigt. Der Hebel 18 ist durch einen Längsschlitz 20 der Trommelachse 9 (Abb. 3) hindurchgeführt und trägt an seinem freien Ende eine bei 21 angeschlossene, unter der Wirkung einer Andrückfeder 22 stehende Sperrklinke 23. Die Sperrklinke 23 arbeitet mit ihrer Kante 24 mit einer an dem Kegelrad 4 vorgesehenen Klinkenverzahnung 25 zusammen. Die Zähne der Klinkenverzahnung 25 sind so gerichtet, daß sie eine Drehung der Antriebskurbel, beispielsweise nur in Richtung des Pfeiles a nach Abb. 1 und 2, gestatten. Da der Gelenkpunkt 21 der Sperrklinke 23 mit dem Lagerblock 11 bzw. der Achse 9 auf und ab geht und die Sperrklinke 23 dennoch stets mit der Klinkenverzahnung 25 zusammenarbeiten muß, ist an der Klinke 23 ein Führungsansatz 26 vorgesehen, der in eine Kreisnut 27 des Kegelrades 4 eingreift. Wie die verschiedenen, in den Abb. 1 bis 3 wiedergegebenen Stellungen der Sperrklinke erkennen lassen, wird durch die Teile 26, 27 das Zusammenarbeiten der Klinke 23 mit der Verzahnung 25 während der Verschiebung der Trommelachse 9 gesichert.

Die Sperrklinke 23 muß also nicht nur in der Richtung senkrecht zu den Zähnen der Klinkenverzahnung 25 bei der vorgeschriebenen Drehung des Rades 4 angehoben werden, sondern auch in einer Ebene parallel zu dem Rad 4 schwenken können. Dementsprechend ist das Lager 21 der Klinke 23

so ausgestattet, daß es eine Bewegung der Sperrklinke in zwei rechtwinklig zueinander liegenden Ebenen gestattet.

Gegebenenfalls können auch die Klinkenverzahnung 25 sowie die Kreisnut 27 die Kegelverzahnung des Rades 4 außen umgreifen, so daß entsprechend größere Hebellängen erforderlich werden, die ihrerseits die auftretenden Drehmomente vergrößern.

Da durch die Klinkenverzahnung 25 und die Sperrklinke 23 die Handkurbel 3 und damit das Trommelgehäuse 7 nur in einer Richtung gedreht werden können, ergibt sich die Möglichkeit, den Schnurführer 6 selbsttätig nur um 90° umklappen zu lassen. Dies wird in einfachster Weise dadurch erreicht, daß eine an dem Schnurführer 6 befestigte Nase 28 in der senkrechten, in Abb. 4 strichpunktierter wiedergegebenen Stellung des Schnurführers aus dem Boden des Trommelgehäuses 7 austritt. Beim Drehen des Trommelgehäuses 7 läuft die Nase 28 auf einen der am Gehäuse 2 befestigten Anschläge 29 auf, so daß sie in das Innere des Gehäuses 7 zurückgedrückt wird und dabei den Schnurführer 6 umklappt. Dieser Weg entspricht einem Verschwenkwinkel von 90° (Abb. 4). Abb. 1 zeigt den Schnurführer in einer Zwischenstellung während des Aufrichtens von Hand.

Die neuartige Ausgestaltung des Triebwerkes gestattet ferner in einfachster Weise die Ausübung einer zusätzlichen Bremsung der Trommel bei nicht ausreichender Wirkung der selbsttätigen Bremsvorrichtung.

Zu diesem Zweck ist innerhalb der Trommelachse 9 ein verschiebbar gelagerter, unter der Wirkung einer Druckfeder 30 stehender Stößel 31 vorgesehen, der sich mit einem Ende gegen den Hebel 18 legt und dessen anderes Ende an ein Querstück 32 unterhalb der Brems Scheibe 15, 16 herangeführt ist. Das Querstück 32 ragt gleich dem Hebel 18 durch einen Schlitz 33 der Achse 9 hindurch.

Versucht man, die Handkurbel 3 in Richtung des Pfeiles *b* (Abb. 3) zu drehen, so läuft der nächstliegende Zahn der Klinkenverzahnung 25 gegen die Kante 24 der Sperrklinke 23, und die Winde ist blockiert. Bei stärkerem Druck in Richtung des Pfeiles *b* wird der Hebel 18 gemäß Abb. 3 um einen geringen Betrag nach oben geschwenkt. Durch diese Schwenkbewegung wird der Stößel 31 angehoben und drückt seinerseits über das Querstück 32 die Scheibe 16 an, deren Bremsbelag 15 sich gegen die Schnurtrommel 8 preßt, so daß sich die Schnurtrommel 8 selbst bei stärkerem Zug eines gefangenen Fisches nicht mehr drehen kann. Dieser zusätzliche Bremsdruck kann je nach dem Druck auf die Kurbel 3 in Richtung des Pfeiles *b* beliebig verändert werden.

Hiernach ergibt sich folgende Benutzungsweise des Erfindungsgegenstands: Nach dem Einstellen der Bremsmutter 17 entsprechend den gesammelten Erfahrungen wird der Schnurführer 6 in seine senkrechte Stellung geklappt und der Köder ausgeworfen. Die mit hoher Geschwindigkeit von der

feststehenden Trommel 8 abgleitende Schnur wird bereits beim Wurf durch den aufgestellten Schnurführer 6 zum Teil gestreckt, so daß eine etwaige Stauung der Schnur vor dem ersten am Angelstock befestigten Leitring nicht mehr entstehen kann. Nach dem Auswerfen des Köders wird mit einer Hand die Handkurbel 3 gedreht, während die andere den Angelstock hält. Der Angler kann nicht, selbst wenn er Anfänger ist, die Vorrichtung verkehrt betätigen, was zu einem Verwickeln oder Beschädigen der Schnur bzw. sonstiger Einzelteile der Vorrichtung führen würde. Er kann die Handkurbel 3 nur in einer Richtung drehen, wobei zunächst in kürzester Zeit, d. h. schon nach etwa einer halben Umdrehung des Trommelgehäuses 7, der Schnurführer 6 selbsttätig umgeklappt wird. Bei weiterem Drehen wird die Schnur in Kreuzspulung aufgewunden. Beißt nunmehr ein Fisch an, so kann bei dem weiteren Einholmanöver der Angler beide Hände am Angelstock und der Handkurbel belassen. Er braucht lediglich je nach Bedarf die Handkurbel in der einen oder anderen Richtung zu betätigen, um die Schnur aufzuwinden oder einen zusätzlichen Bremsdruck auszuüben, wenn die selbsttätige Bremsung zeitweise nicht ausreicht. Der zusätzliche Bremsdruck kann ohne weiteres bis zur vollständigen Arretierung der Schnurtrommel gesteigert werden.

Der Antrieb mittels des Sperrklinkenrades 4 kann auch ersetzt sein durch andere Sperrmittel, die bei Drehung der Kurbel 3 in Richtung *b* nach Abb. 3 eine sich steigernde zusätzliche Bremsung hervorrufen. Wesentlich für den Erfindungsgedanken ist lediglich die Auslösung der zusätzlichen Bremsung, wenn mittels der Handkurbel 3 eine Beanspruchung der Triebwerksteile entgegengesetzt zur Aufwickelrichtung erfolgt. Hierzu könnten neben den beschriebenen Ausführungsformen auch sonstige Sperrteile Verwendung finden.

Der Erfindungsgegenstand erbringt für den Angelsport einen wesentlichen Fortschritt, indem die Handhabung erleichtert wird. Gleichzeitig kann das Angelgerät gleichsam zwangsläufig, also unter Ausschaltung von Irrtümern, betrieben werden, was das sportgerechte Verhalten fördert. Für sämtliche aufgeführten Vorteile ist die Ausgestaltung des Triebwerkes ausschlaggebend. Dieses ist trotzdem von einfachem Aufbau und ermöglicht eine weitestgehende Anpassung an die in den verschiedenen Größen und in Anpassung an die verschiedenen Fischereiverhältnisse herzustellenden Angelgeräte.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Angelschnurwinde mit beim Wurf feststehender Schnurtrommel, dadurch gekennzeichnet, daß die die Hubbewegungen der Schnurtrommel (8) und den Antrieb des umlaufenden, den umklappbaren Schnurführer (6) tragenden Trommelgehäuses (7) bewirkenden Triebwerksteile eine Drehung der Antriebskurbel (3) nur in einer Richtung gestatten.

2. Angelschnurwinde nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Handkurbel (3)

in der der Trommelbetätigung entgegengesetzten Drehrichtung eine Zusatzbremse (18, 31, 32) auslöst.

3. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Triebwerksgehäuse (2) bzw. an der auf- und abwärts bewegten Trommelachse (9) eine ständig in eine Klinkenverzahnung (25) des Antriebskegelrades (4) eingreifende Sperrklinke (23) vorgesehen ist.

4. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein an der Trommelachse (9) schwenkbar gelagerter, einarmiger Hebel (18) an seinem freien Ende die in zwei rechtwinklig zueinander liegenden Ebenen schwenkbare Sperrklinke (23) mit Andrückfeder (22) trägt.

5. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein in eine Kreisnut (27) des Antriebskegelrades (4) eingreifender Führungsansatz (26) der Sperrklinke (23) deren Zusammenarbeiten mit der Klinkenverzahnung (25) in jeder Stellung der verschiebbaren Trommelachse (9) sichert.

6. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit der Trommelachse (9) fest verbundener Lagerblock (11) zum Anschluß des durch einen Längsschlitz (20) der Trommelachse (9) hindurchgeführten Schwenkhebels (18) dient.

7. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein innerhalb der

Trommelachse (9) verschiebbar gelagerter, unter Federdruck stehender, sich mit einem Ende gegen den Schwenkhebel (18) legender Stößel (31) beim Anheben des Schwenkhebels (18) einen dementsprechend proportional stärker werdenden Druck auf die Bremsscheibe (15, 16) der Schnurtrommel (8) überträgt.

8. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung verschieden schneller Auf- und Abwärtshübe der Schnurtrommel (8) eine mit verschiedenen langen Schenkeln versehene, in dem Lagerblock (11) angeordnete Winkelnut (12) dient, in die ein Antriebsstift (13) des Kegelrades (4) eingreift, wobei die Drehachse des Kegelrades (4), die auch gleichzeitig die Handkurbel (3) trägt, versetzt zur Trommelachse (9) liegt.

9. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der beim Wurf etwa senkrecht stehende Schnurführerbügel durch eine an ihm befestigte, zweckmäßig aus dem Boden des Trommelgehäuses (7) austretende Nase (28) bei deren Auflaufen auf einen oder mehrere feste Anschläge (29) während der Drehung des Trommelgehäuses (7) um etwa 90° geschwenkt bzw. umgeklappt wird.

10. Angelschnurwinde nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Nase (28) nur in der der Aufwickelrichtung der Schnur entsprechenden Drehrichtung des Trommelgehäuses (7) schwenkbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

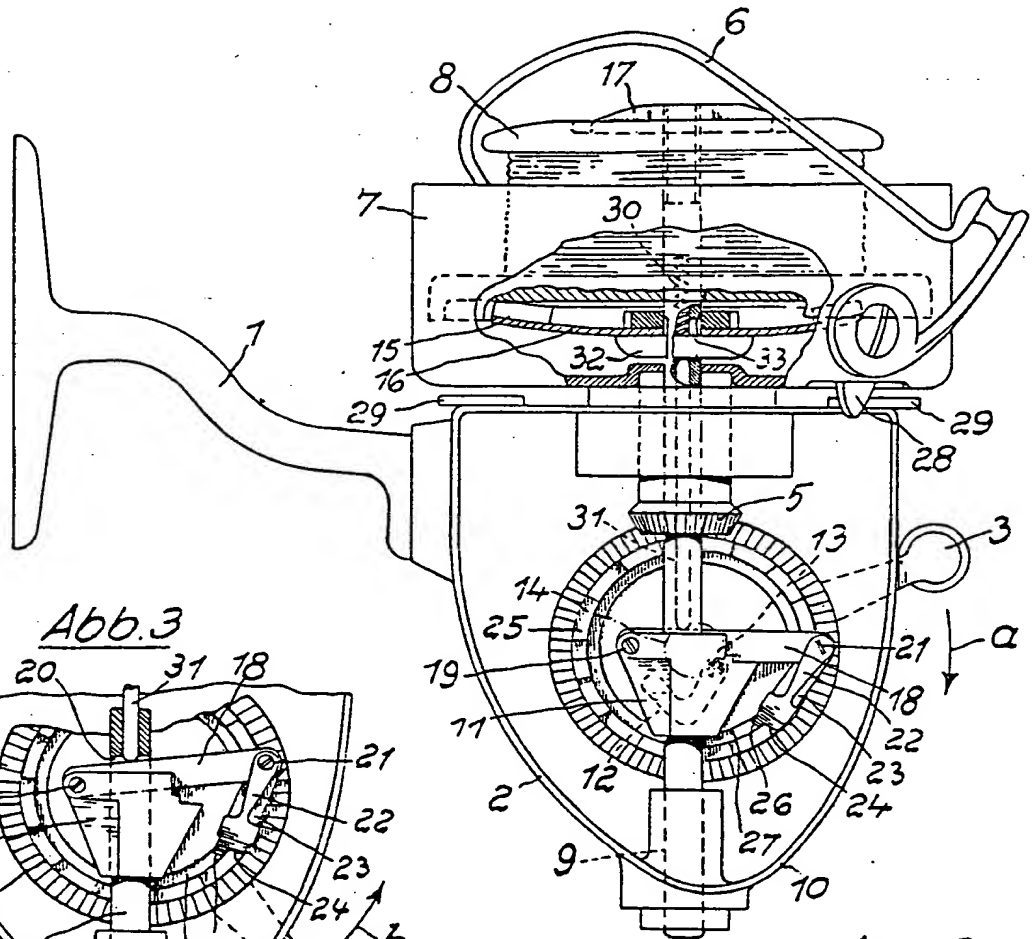


Abb. 3

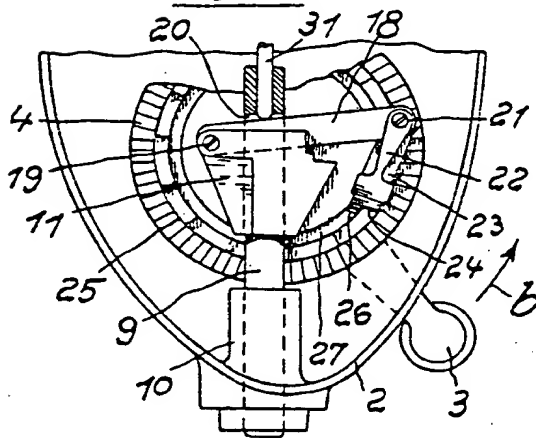


Abb. 2

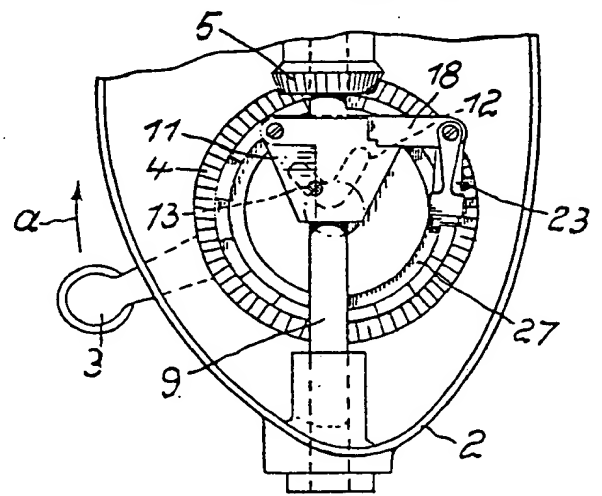


Abb. 4

